



Fraunhofer
ISE

Fraunhofer-Institut für Solare
Energiesysteme ISE

Fraunhofer
ISE

Information der Öffentlichkeit gemäß Störfallverordnung §8a

Forschen für die Energiewende

Was ist ein Störfall?

Ein Störfall ist ein Ereignis, das unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des betroffenen Betriebsbereichs zu einer ernsten Gefahr für die Gesundheit oder das Leben von Menschen oder für die Umwelt führt. Dabei kann es sich um einen Brand, eine Explosion oder eine Stofffreisetzung handeln.

Warum ein Betriebsbereich nach Störfallverordnung der unteren Klasse?

Für das Ziel, die Energiewende mit konkret umsetzbaren technologischen Lösungen voranzubringen, betreibt das Fraunhofer ISE Forschung und Entwicklung auf Anlagen im Labor- und Technikums-Maßstab. Hierbei kommen teilweise auch Gefahrstoffe zum Einsatz.

Beispielsweise wird für die Entwicklung von höchsteffizienten Solarzellen Arsenwasserstoff und Phosphorwasserstoff benötigt, um die elektrische Leitfähigkeit zu erhöhen. Flusssäure wird verwendet, um die Siliziumwafer vor Prozessierung zu Solarzellen zu reinigen oder zu ätzen.

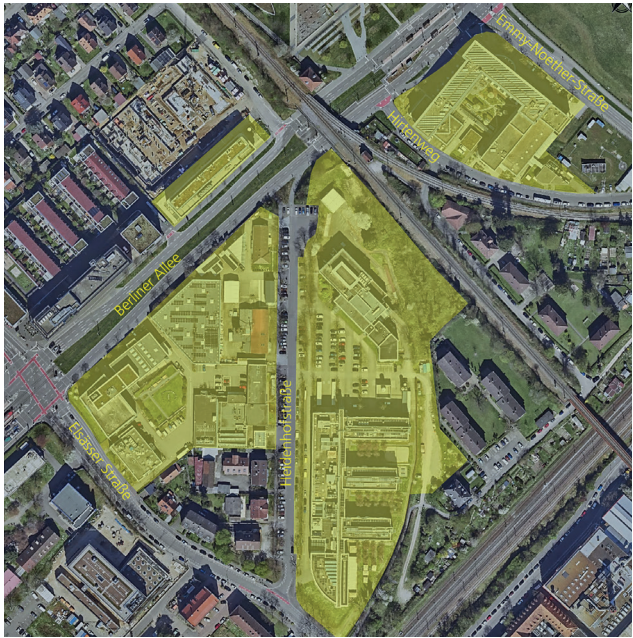
Für die längerfristige Speicherung von Energie und die Entwicklung neuartiger, klimafreundlicher Kraftstoffe verwenden wir Wasserstoff. Wir forschen an der Gewinnung von Wasserstoff aus Wasser mittels Elektrolyse und an der Verstromung in Brennstoffzellen. Wir nutzen Wasserstoff auch, um chemische Syntheseprodukte für die Mobilität und Industrieprozesse herzustellen.

Aufgrund der in den Labors und Technika vorhandenen Gefahrstoffe unterliegt das Fraunhofer ISE den Vorschriften der Störfallverordnung für Betriebsbereiche der unteren Klasse. Zum Betriebsbereich gehören alle Liegenschaften des Standorts Heidenhofstraße 2 (siehe: Liegenschaftsplan mit farbig markierten Flächen). Dem Regierungspräsidium Freiburg als zuständiger Behörde wurde die Anzeige nach § 7 Störfallverordnung vorgelegt.

Welche Gefahrstoffe sind am Fraunhofer ISE vorhanden?

Wir führen Forschung und Entwicklung mit verschiedenartigen Stoffen durch. Nachfolgend finden Sie eine Auswahl der am ISE besonders relevanten Stoffe:

Gefährlicher Stoff	Piktogramm	Gefahreigenschaften
Arsenwasserstoff (Arsin)		Extrem entzündbares Gas.
		Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
		Lebensgefahr bei Einatmen.
		Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
		Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Phosphorwasserstoff (Phosphin)		Extrem entzündbares Gas. Kann sich bei Kontakt mit Luft spontan entzünden.
		Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
		Lebensgefahr bei Einatmen.
		Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
		Sehr giftig für Wasserorganismen.
Flusssäure		Lebensgefahr bei Verschlucken, bei Hautkontakt oder bei Einatmen.
		Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Wasserstoff		Extrem entzündbares Gas.
		Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.



© Datengrundlage: Stadt Freiburg, www.freiburg.de
Liegenschaften des Fraunhofer ISE rund um den Standort Heidenhofstraße 2. Farblich markiert ist der Betriebsbereich nach Störfallverordnung der unteren Klasse.

Welche Vorsorgemaßnahmen hat das Fraunhofer ISE getroffen?

Um Störfälle zu vermeiden und deren Folgen zu begrenzen, verfügt das Fraunhofer ISE über ein umfassendes Sicherheitsmanagementsystem. Zu den Maßnahmen gehören:

- Überwachung der Einhaltung aller gesetzlichen Vorgaben
- Vorschriftsmäßige, sichere Lagerung und Verwendung von Gefahrstoffen
- Regelmäßige und umfassende Schulung von Fachkräften, wie Laborverantwortliche, Anlagenbetreuer und Sicherheitsbeauftragte
- Einbindung externer Sachverständiger
- Sicherung der Anlagen durch technische und bauliche Auslegung gegen die Freisetzung gefährlicher Stoffe
- Wartungen und Prüfungen der Anlagen (u. a. von Abzügen, Lüftungsanlagen, Gasanlagen, Gaswarneinrichtungen und Brandmeldeanlagen) durch Experten und Expertinnen innerhalb der gesetzlich festgelegten Fristen
- Externe Rufbereitschaft außerhalb der regulären Arbeitszeiten

Wie soll man sich bei Eintritt eines Störfalls verhalten?

- Suchen Sie Gebäude auf.
- Schließen Sie Fenster und Türen.
- Schalten Sie Klima- und Lüftungsanlagen aus.
- Beachten Sie Meldungen im Radio (Baden FM, Radio Regenbogen, SWR 4), Fernsehen (SWR) sowie in der Warn-App »NINA«.
- Rufen Sie nur im Notfall Polizei und Feuerwehr, um Telefonleitungen freizuhalten.
- Folgen Sie den Anweisungen der Einsatzkräfte.
- Warten Sie auf Entwarnung der Einsatzkräfte über Radio oder Lautsprecherdurchsagen.

Fraunhofer ISE

Mit seiner Forschung leistet das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE einen wesentlichen Beitrag für eine nachhaltige, wirtschaftliche, sichere und sozial gerechte Energieversorgung weltweit. Als eines der weltweit größten Solarforschungsinstitute treibt das Fraunhofer ISE die Energiewende mit konkret umsetzbaren technologischen Lösungen voran. Hierfür arbeiten rund 1300 Mitarbeitende an den vier Schwerpunkten Energiebereitstellung, Energieverteilung, Energiespeicherung und Energienutzung. In seinen Geschäftsfeldern Photovoltaik – Materialien, Zellen und Module, Photovoltaik – Produktionstechnologie und Transfer, Solarkraftwerke und Integrierte Photovoltaik, Leistungselektronik und Stromnetze, Elektrische Energiespeicher, Klimaneutrale Wärme und Gebäude, Wasserstofftechnologien sowie Systemintegration entwickelt das Institut Materialien, Komponenten, Systeme und Verfahren. Zudem führt es Analysen, Studien und Beratungen durch.

Die hochmoderne FuE-Infrastruktur des Fraunhofer ISE ermöglicht Spitzenforschung auf internationalem Niveau. In seinen nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Labors bietet das Fraunhofer ISE maßgeschneiderte Prüf- und Zertifizierungsleistungen an.

Weitere Informationen:

- Arbeitssicherheitsbeauftragter Fraunhofer ISE:
Christian Schleifer; Tel. 0761-4588-2115;
christian.schleifer@ise.fraunhofer.de; Web
(Datum der letzten Vor-Ort-Besichtigung):
ise.link/stoerfallverordnung
- Regierungspräsidium Freiburg: Tel. 0761 208-0;
referat54.1@rpf.bwl.de; Web (Überwachungsplan):
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/betrieblicher-umweltschutz/uberwachungssystem>

Fraunhofer-Institut für Solare
Energiesysteme ISE
Heidenhofstr. 2
79110 Freiburg
www.ise.fraunhofer.de

Institutsleitung
Prof. Dr. Andreas Bett
+49 761 4588-0